

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO INPE/CPTEC

**Ano 25****29 de março de 2018****Número 03***Elaboração: Anna Bárbara Coutinho de Melo, Raffi Agop Sismanoglu**Revisão Científica: Paulo Nobre, Marcelo Seluchi*

### **FENÔMENO LA NIÑA INICIA PROCESSO DE DECLÍNIO NO PACÍFICO EQUATORIAL**

A maioria dos modelos de previsão de anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) prevê o retorno à condição de neutralidade, ou seja, ausência dos fenômenos El Niño ou La Niña no decorrer do trimestre AMJ/2018. No Atlântico Tropical, a previsão indica a persistência de valores de TSM próximos à climatologia nos meses subsequentes.

### **SUMÁRIO**

O mês de fevereiro foi marcado pelo excesso de chuva especialmente nas Regiões Norte, Nordeste e Sudeste do Brasil. Na área que engloba o sul do Mato Grosso do Sul e de São Paulo e toda a Região Sul, as chuvas ocorreram abaixo da média histórica neste mês. A partir de meados de março, a atuação mais ao norte da ZCIT contribuiu para a predominância de chuvas abaixo da média histórica no norte das Regiões Norte e Nordeste do Brasil. O cenário também mudou no centro-sul do País, em caráter transitório, com a passagem de um sistema frontal que contribuiu para a ocorrência de chuvas acima da média histórica.

As condições oceânicas e atmosféricas ainda mostraram a atuação do fenômeno La Niña no Oceano Pacífico Equatorial, em fevereiro passado, em particular na região do Niño 3.4 (em torno de 150°W). Nesta área, o valor do índice de anomalia de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) passou de -1°C (NDJ) para -0,9°C no último trimestre (DJF). Da mesma forma, os alísios continuaram anormalmente intensos. Estes fatores foram consistentes com a persistência da condição de La Niña.

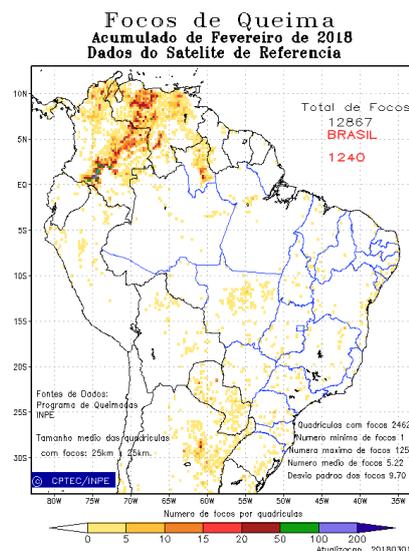
**A previsão climática por consenso<sup>1</sup> para o trimestre abril, maio e junho de 2018 (AMJ/2018)**, baseada nos diagnósticos das condições oceânicas e atmosféricas globais e nos prognósticos de modelos dinâmicos e estocásticos de previsão climática sazonal, indica maior probabilidade do total trimestral de chuva ocorrer nas categorias acima da faixa normal climatológica na área que se estende de Roraima ao norte do Pará, incluído o extremo nordeste do Amazonas, com distribuição de probabilidades de 40%, 35% e 25% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente (Figura 1). Para o norte da Região Nordeste, incluído o setor leste e a porção norte da região semiárida, a previsão por consenso indica maior probabilidade de totais pluviométricos na categoria abaixo da faixa normal climatológica, com distribuição de probabilidades de 25%, 35% e 40% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Para o centro-sul da Região Sul, a previsão também indica maior probabilidade de chuvas na categoria abaixo da faixa normal climatológica, com mesma distribuição de probabilidade: 25%, 35% e 40% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Nas demais áreas do País (área cinza do mapa), a previsão apresenta baixa previsibilidade climática sazonal, com igual probabilidade para as três categorias. Ressalta-se que, no decorrer do referido trimestre, terá início o período mais chuvoso no setor leste da Região Nordeste, que poderá se desenvolver com acentuada variabilidade temporal e espacial das chuvas, como também foi previsto para o setor norte dessa Região. Para este trimestre, as temperaturas são previstas dentro da normal climatológica em todo o País.

## 1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM FEVEREIRO DE 2018

A formação de episódios de Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) e vórtices ciclônicos na alta troposfera, a atuação mais ao sul da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e a passagem de pulsos de oscilações intrassazonais foram os principais mecanismos favoráveis ao aumento das chuvas no decorrer de fevereiro de 2018. A primeira quinzena de fevereiro foi ainda mais chuvosa, com anomalias positivas de precipitação principalmente na Região Nordeste, no norte da Região Sudeste e no leste da Região Norte. Destacaram-se os acumulados mensais nas cidades paraenses de Serra dos Carajás (737,2 mm), Tracuateua (485 mm) e Bragança (417,6 mm), segundo dados do INMET. Na cidade de Bragança, no litoral nordeste do Pará, a estação do CEMADEN registrou 278 mm de chuva nos dias 03 e 04, aproximadamente 58% do valor acumulado no mês (476 mm). Destacaram-se, também, os expressivos acumulados de chuva que ocasionaram deslizamentos, inundações e enxurradas em cidades de São Paulo (Ubatuba: 298,8 mm/24h, dia 23) e Rio de Janeiro (Angra do Reis: 161,3 mm/48h, dias 14 e 15; e na capital (Alto da Boa Vista): 132,8 mm/1h, dia 15), segundo as estações automáticas do CEMADEN. Nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, apesar do aumento das chuvas, as vazões naturais nas sub-bacias de Serra da Mesa (rio Tocantins) e Três Marias (rio São Francisco), ainda se encontram abaixo dos correspondentes valores médios de longo período. As temperaturas máximas ficaram acima da média em praticamente toda a Região Nordeste e em Roraima.

## 2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM FEVEREIRO DE 2018 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE AMJ/2018

Neste mês, foram mapeados cerca de 1.300 focos de queimadas em todo o País, segundo imagens do sensor MODIS do satélite NASA-AQUA<sup>2</sup>. Este valor ficou 43% menor que em fevereiro passado, sendo esta redução esperada do ponto de vista climatológico, com predomínio da estação chuvosa na grande área central do Brasil. Neste período, houve também influência do fenômeno La Niña. Em comparação com fevereiro de 2017, não houve diferenças significativas. Já para o norte da Amazônia, que se encontra no seu período normal de estiagem, destacaram-se os aumentos em Roraima (330%, com 550 focos), Pará (200%, com 46 focos) e Amazonas (120%, com 120 focos). No sul do País, houve aumento das ocorrências de queimadas no Rio Grande do Sul (130%, com 82 focos) e no Paraná (20%, com 77 focos). Roraima apresentou o maior número de queimadas e enfrenta uma acentuada estiagem desde o início do ano.



**Figura 1**– Focos de queimadas detectados em fevereiro de 2018, pelo satélite AQUA\_M-T.

Climatologicamente, o trimestre AMJ é considerado de reinício das temporadas das queimadas no País. Neste trimestre, a tendência é de aumento das áreas de risco de fogo elevado devido ao início da estação seca e também ao aumento climatológico das temperaturas nas Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. Neste cenário, pode ocorrer aumento nas ocorrências no MT, MS, TO e MA, especialmente em junho. No restante da América do Sul, os focos permanecerão presentes, com elevação gradual no Paraguai, Argentina e Bolívia.

<sup>1</sup> Previsão por consenso elaborada pelo Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (GTPCS/MCTI), com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCME e Centros Estaduais de Meteorologia.

<sup>2</sup> Informações adicionais sobre o monitoramento de queimadas estão disponíveis no endereço <http://paraguay.cptec.inpe.br/produto/queimadas>.

### 3 - PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE AMJ/2018

As previsões probabilísticas de precipitação e temperatura do ar para o trimestre AMJ/2018<sup>3</sup> são mostradas na tabela abaixo. A Figura 2 ilustra as áreas com previsão de totais pluviométricos trimestrais e as respectivas probabilidades em tercís, considerando três categorias (acima da normal, normal e abaixo da normal climatológica).

REGIÃO	PREVISÃO	
<b>NORTE</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria acima da faixa normal climatológica no extremo nordeste do Amazonas, Roraima, Amapá e norte do Pará. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	<p><b>Abr / Mai / Jun 2018</b></p> <p>Previsão de probabilidade (%) de chuva em três categorias</p> <p> <input type="checkbox"/> Acima da normal  <input type="checkbox"/> Dentro da normal  <input type="checkbox"/> Abaixo da normal         </p> <p> <b>Abaixo da faixa normal</b>      <b>Acima da faixa normal</b>          60 55 50 45 40 35      35 40 45 50 55 60       </p> <p> <small>NOTA: A previsão por consenso indica baixa previsibilidade climática sazonal na área cinza do mapa, equivalente a igual probabilidade para as três categorias. As cores ilustram a maior probabilidade prevista nas categorias acima ou abaixo da faixa normal climatológica.</small> </p> <p><b>Figura 2 – Previsão probabilística (em tercís) por consenso do total de chuva para o período de abril a junho de 2018.</b></p>
<b>NORDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal climatológica na área que engloba o centro-norte do PI, CE, RN, PB, PE, AL, SE e nordeste da BA. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	
<b>CENTRO-OESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	
<b>SUDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	
<b>SUL</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal para o centro-sul da Região. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	

<sup>3</sup> As análises climatológicas de chuva e temperatura para o Brasil, para os trimestres correspondentes, estão disponíveis no endereço <http://www.cptec.inpe.br/infoclima/climatologia.shtml>.

**ALERTA SOBRE O USO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS:** A previsão foi baseada em modelos de Circulação Geral da Atmosfera (MCGA) e Circulação Geral Acoplado Oceano-Atmosfera (BESM) e do modelo atmosférico regional Eta do INPE/CPTEC, nos modelos estocásticos rodados no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), nos modelos RSM e ECHAM4.6 rodados pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), e nos resultados dos modelos disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI), National Centers for Environmental Prediction (NCEP) e UK Met Office, bem como pelos Centros Produtores Globais (GPCs) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), além das análises das características climáticas globais observadas. Essa informação é disponibilizada gratuitamente ao público em geral, porém, nenhuma garantia implícita ou explícita sobre sua acurácia é dada pelo INPE/CPTEC. O uso das informações contidas nesse boletim é de completa responsabilidade do usuário. Este boletim é resultado da reunião de análise e previsão climática realizada pelo Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal (GTPCS) do MCTIC, liderado pelos Institutos: CEMADEN, INPE/CPTEC e INPA, com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCEME e dos Centros Estaduais de Meteorologia.